

**COME INTERPRETARE
I RISULTATI DEGLI
ESAMI DI LABORATORIO**

RISULTATI DEGLI ESAMI DI UN MASCHIO DI 53 ANNI

<i>Analita risultato</i>	<i>Primo</i>	<i>Unità riferimento</i>	<i>Intervallo di risultato</i>	<i>Secondo</i>
• Sodio	139	mmol/L	135-147	139
• Potassio	4.3	mmol/L	3.5-5.0	4.1
• Urea	4.0	mmol/L	3.0-6.6	4.4
• Creatinina	88	μmol/L	64-120	97
• ALT	40	U/L	12-40	28
• Bilirubina	19	μmol/L	0-17	21
• Fosfatasi alcal.	49	U/L	30-105	46
• GGT	57	U/L	11-82	49
• Calcio	2.39	mmol/L	2.10-2.55	2.33
• Albumina	44	g/L	35-50	48
• Colesterolo	4.60	mmol/L	ideale <5.00	4.82
• Trigliceridi	0.48	mmol/ L	minore di 2.30	0.52
• TSH	2.03	mU/L	0.4-4.0	2.19
• PSA	1.5	μg/L	minore di 4.0	2.5

Creatinina: è un prodotto della reazione di degradazione della creatina che avviene nei muscoli. È principalmente filtrata dai reni ed il suo livello nel sangue è usato come indicazione dell'attività renale.

Qui è mostrato un aumento del 10%, ma il secondo valore è ancora all'interno del range di riferimento. COME SI INTERPRETA QUESTO RISULTATO?

- confronto dei risultati ottenuti con gli intervalli di riferimento
- confronto dei risultati con livelli clinicamente significativi (es: livelli di cut-off per alcuni fattori di rischio come il colesterolo)
- confronto dei risultati attuali con i risultati precedenti dello stesso paziente
- scelta ed applicazione dei “limiti decisionali”
- allestimento di referti integrati, ossia di referti corredati da commenti interpretativi

VALORI DI RIFERIMENTO

Il confronto dei risultati con gli **intervalli di riferimento** è il criterio più comunemente utilizzato nella pratica clinica

Il termine VALORI di RIFERIMENTO sostituisce la terminologia “vecchia” di VALORI NORMALI.

Normalità da un punto di vista statistico significa che la **variabile biologica** considerata **si distribuisce** all'interno della popolazione **in modo “gaussiano”**.

Soggetti selezionati utilizzando particolari criteri, rappresentano gli **individui di riferimento** che nel loro insieme costituiscono la **popolazione di riferimento**.

I risultati del test di laboratorio effettuato sulla popolazione di riferimento costituiscono **i valori di riferimento**.

La distribuzione di frequenza di questi valori rappresenta la **distribuzione di riferimento** ed è l'elemento essenziale per definire i **limiti di riferimento**, ossia i due valori, uno superiore ed uno inferiore, che identificano **l'intervallo di riferimento**.

Consentono il confronto con il
Valore osservato nell'individuo

INDIVIDUI DI RIFERIMENTO

Costituiscono una

POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO

Dalla quale è estratto un

GRUPPO DI CAMPIONI DI RIFERIMENTO

Sui quali vengono determinati i

VALORI DI RIFERIMENTO

Che si distribuiscono in una

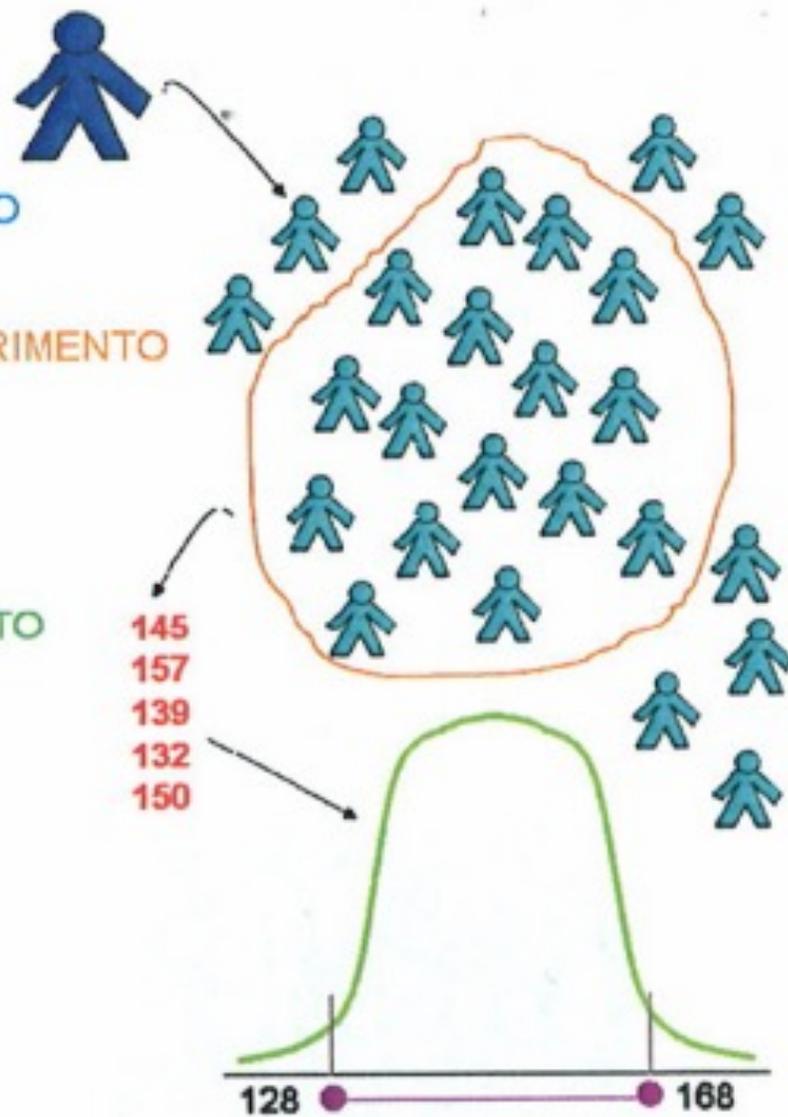
DISTRIBUZIONE DI RIFERIMENTO

Dalla quale vengono calcolati i

LIMITI DI RIFERIMENTO

Che definiscono l'

INTERVALLO DI RIFERIMENTO



CHI SONO GLI INDIVIDUI
DI RIFERIMENTO?

La selezione degli individui di riferimento

Se si tratta di un componente nuovo, su cui si hanno poche informazioni, l'approccio "a posteriori" è quasi obbligatorio

Se le caratteristiche biologiche dell'analita in questione sono ben conosciute, l'approccio "a priori" è nettamente più economico

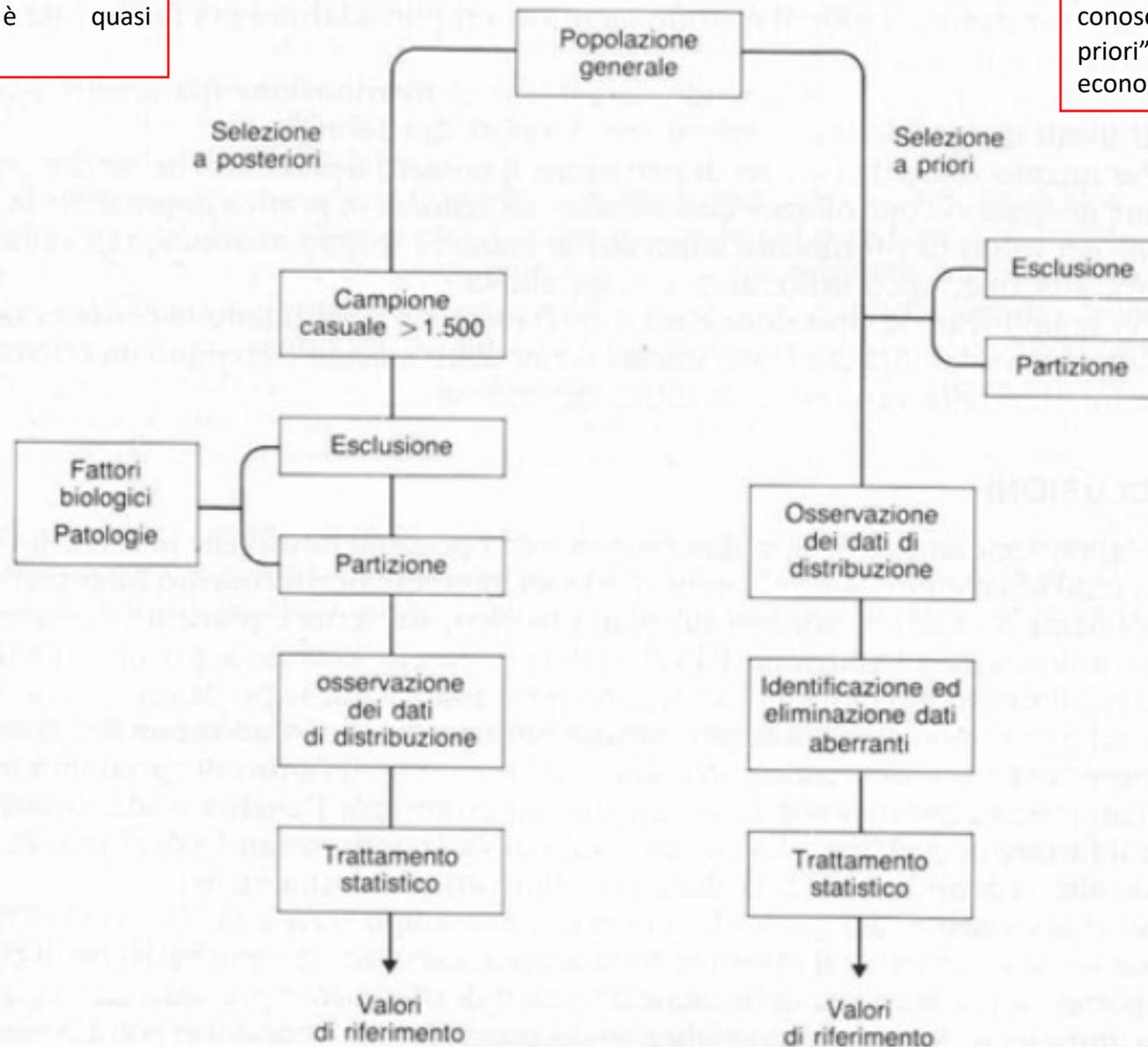


Tabella 5.1. Principali criteri di partizione

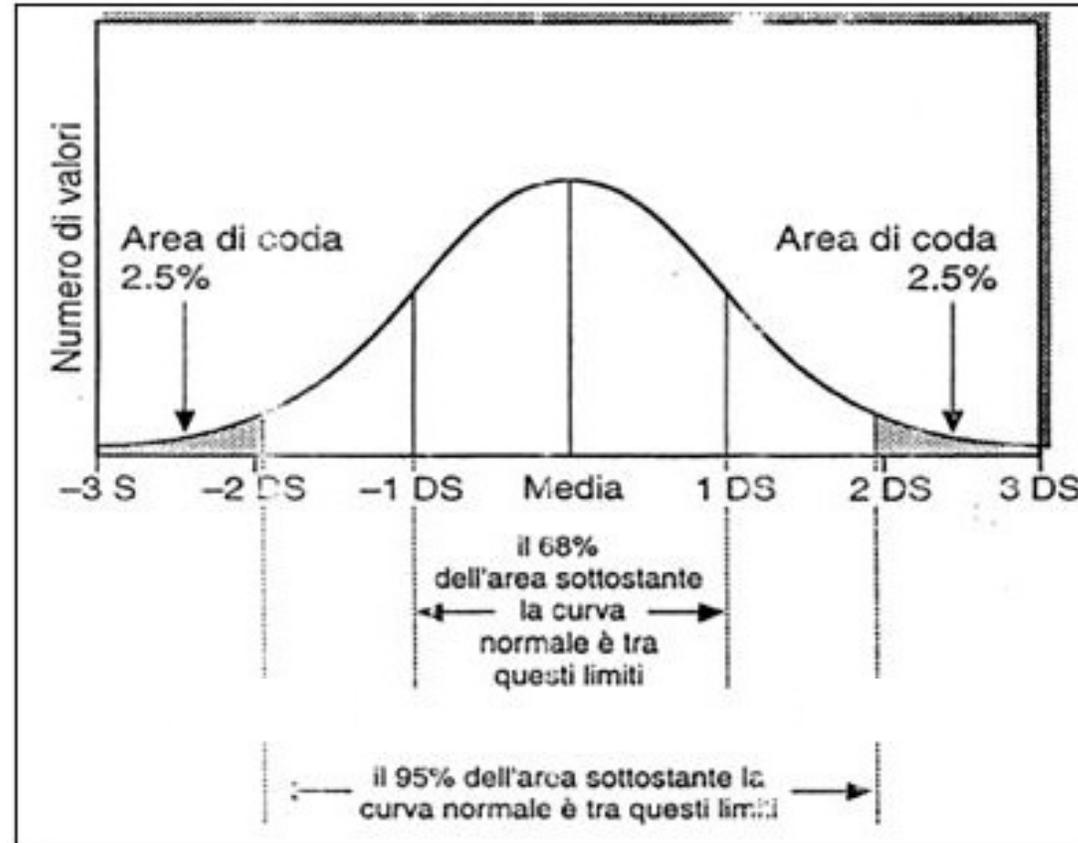
- Età
 1. Neonati
 2. Popolazione prepubere
 3. Popolazione adulta (postpubere e premenopausa)
 4. Popolazione anziana (postmenopausa, maschi dopo la 6^a decade)
 - Sesso
 - Fattori genetici (razza, gruppo sanguigno)
 - Fattori fisiologici (ciclo mestruale, gravidanza)
 - Altri fattori (socio-economici, ambientali)
-

Tabella 5.2. Criteri di esclusione per lo studio di valori di riferimento associati ad uno stato di salute

- Stato fisiologico
 - gravidanza
 - stress
 - esercizio fisico (atleti)
 - Presenza di malattie
 - Fattori di rischio
 - obesità
 - ipertensione
 - fattori di rischio lavorativi
 - fattori di rischio genetici
 - Farmaci, alcool, tabacco, droghe
-

COME SI CALCOLANO GLI
INTERVALLI DI RIFERIMENTO?

L'INTERVALLO DI RIFERIMENTO E' L'AMPIEZZA DELL'INTERVALLO NEL QUALE SONO COMPRESI IL 95% DEI VALORI DEL PARAMETRO, OSSERVATI NEL GRUPPO CAMPIONE DI RIFERIMENTO

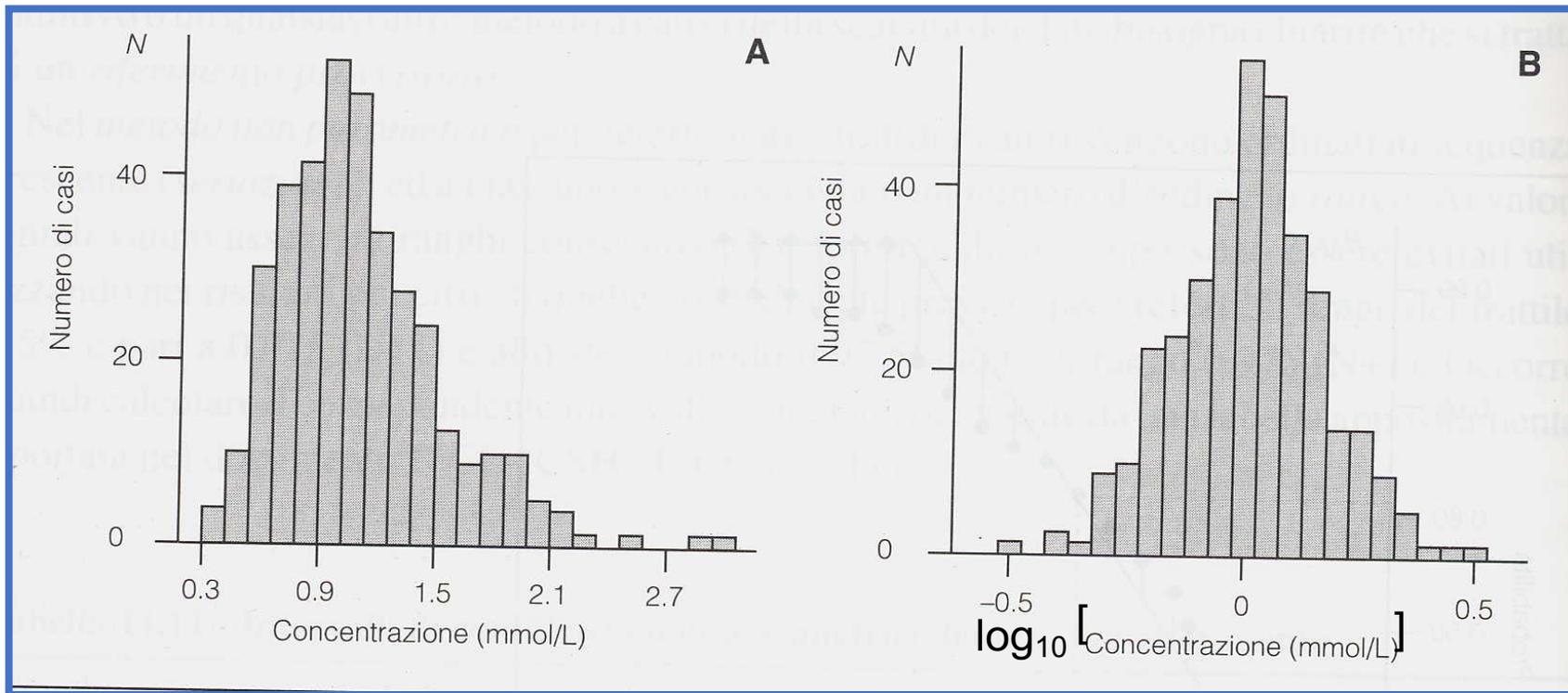


Distribuzione
Gaussiana

N.B: Il 2.5% dei valori ottenuti da soggetti di riferimento in ciascuna delle due code (valori superiori ed inferiori) viene escluso dall'intervallo di riferimento.

Distribuzione a campana ma asimmetrica

Distribuzione Gaussiana dopo trasformazione logaritmica dei dati



L'istogramma (A) mostra la distribuzione dei valori di concentrazione dei s-trigliceridi in 365 soggetti. Media = 1.09 mmol/L e deviazione Standard DS = 0.403 mmol/L.

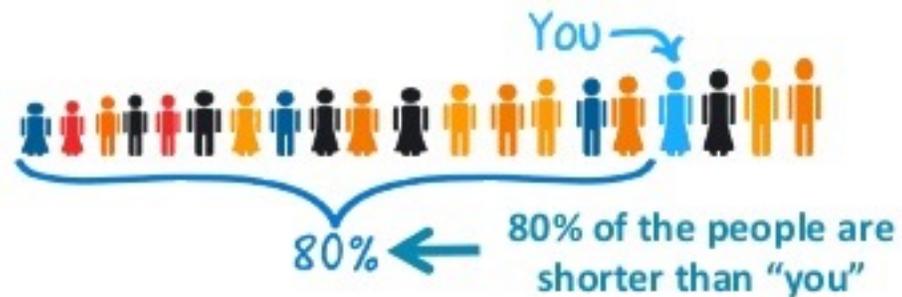
L'istogramma (B) mostra la distribuzione dei valori di concentrazione s-trigliceridi trasformati logaritmicamente. Media = 0.008, e deviazione standard DS= 0.1552.

Se la distribuzione è irregolare bisogna ricorrere al metodo dei **PERCENTILI** → la popolazione viene separata in parti percentuali stabilite e consente di identificare **l'intervallo di riferimento compreso fra il percentile 2.5% ed il percentile 97.5%**

Il **percentile** è il **valore al di sotto del quale cade una data percentuale di osservazioni in un gruppo di osservazioni.**

Es: tu hai un'altezza che si colloca all'80° percentile = 80 individui su 100 (80% della popolazione) sono più bassi di te.

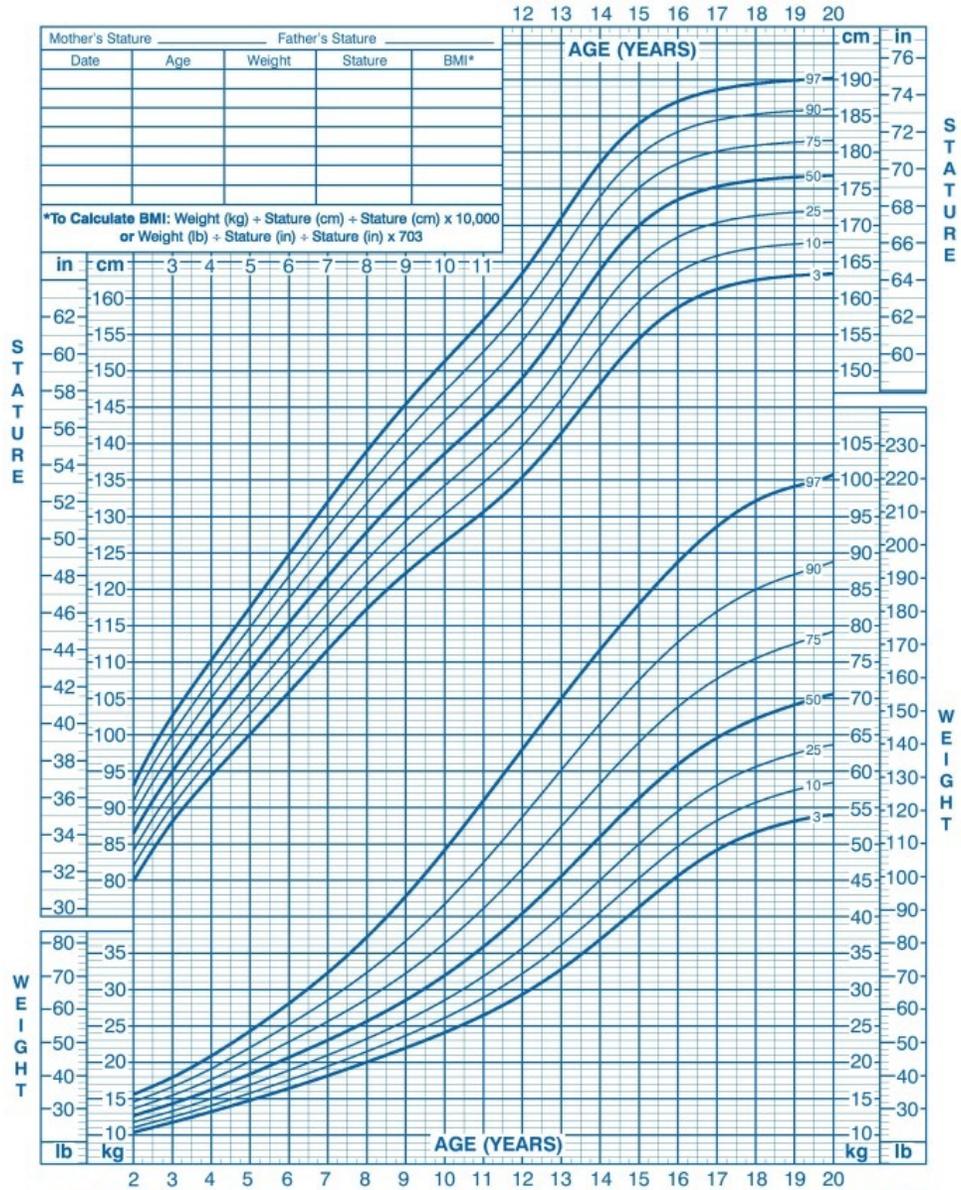
Percentiles (denoted P_x) divide a set of data into 100 equal parts.



2 to 20 years: Boys
Stature-for-age and Weight-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____



Published May 30, 2000 (modified 11/21/00).
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with
the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



**L' INTERVALLO DI RIFERIMENTO E'
L' INTERVALLO DI VALORI* CHE COMPRENDE IL 95%
DEI VALORI OSSERVATI NEL GRUPPO
CAMPIONE DI RIFERIMENTO, a prescindere dalla modalità di
distribuzione di frequenza dei valori nel gruppo.**

***l'intervallo fra la media e due volte (2x) le DS a destra o a sinistra
della media**

CONSEGUENZE

Il 2.5% della popolazione di riferimento avrà valori superiori al limite superiore, il 2.5% li avrà inferiori al limite più basso.

La probabilità per un soggetto sano di essere classificato come “patologico” è del 5% → non sono soggetti “malati”, semplicemente hanno valori per il dato analita diversi da quelli della maggior parte della popolazione di riferimento. → Fondamentale una interpretazione critica dell'esame di laboratorio

Per alcuni parametri particolarmente importanti si utilizza come limite superiore dell'intervallo di riferimento il 99° percentile (es. troponina cardiaca, 0.045 µg/l), limitando così il numero di soggetti di riferimento (sani) che non rientrano nel *range* di riferimento*.

* 1 soggetto sano su 100 avrà la concentrazione di Tc superiore a 0.045 µg/l

L'interpretazione del referto di laboratorio
va sempre condotta da un medico **nel**
contesto delle informazioni cliniche di cui
dispone e che spesso sono all'origine della
richiesta dell'esame stesso

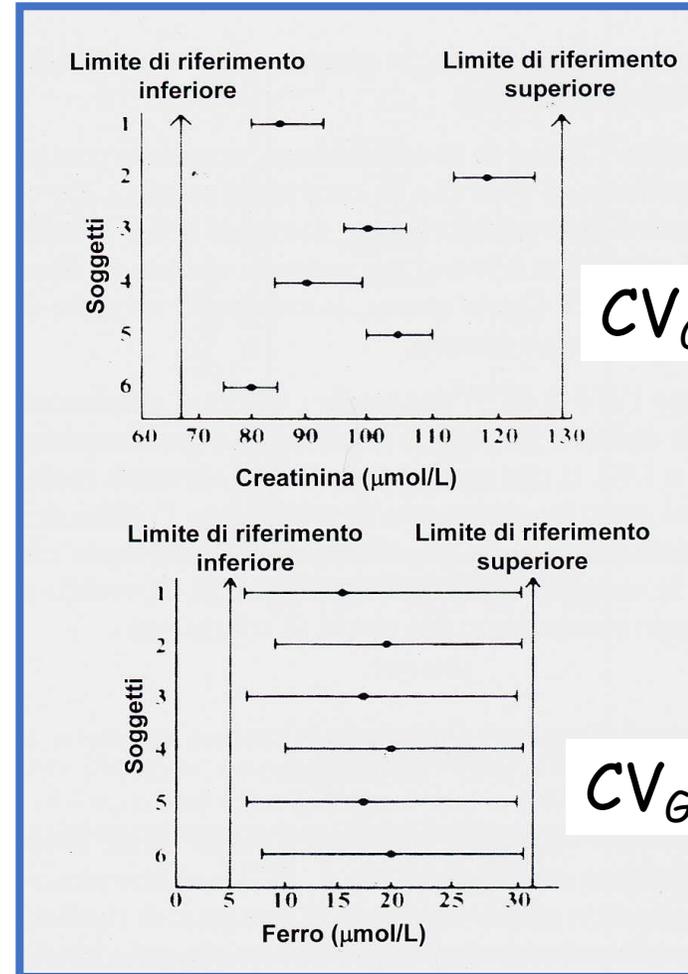
L'INDICE DI INDIVIDUALITA' (II) e L'UTILITA' DEL CONFRONTO CON L'INTERVALLO DI RIFERIMENTO

$$CV = \text{coefficiente di variazione (\%)} = DS / \text{media} \times 100$$

$$II = CV_I / CV_G$$

(CV_I è indice della variabilità biologica intra-individuale; CV_G è indice della variabilità biologica inter-individuale)

Analiti	Variabilità	
	intra-individuale CV_I	inter-individuale $CV = DS \times 100 / \text{media}$ CV_G
sodio	0,7	0,6
potassio	5,1	4,4
urea	13,6	16,9
creatinina	4,6	10,6
bilirubina	25,1	35,2
colesterolo	5,5	14,8
trigliceridi	27,3	52,2
ALP	6,7	25,4
gGT	34,7	86,7
CPK	71,6	67,7
Ferro	26,5	23,2



$CV_G > CV_I$

$CV_G < CV_I$

Il basso (<0.6)= scarsa utilità del confronto con l'intervallo di riferimento

Il elevato (>1.4)= elevata utilità del confronto con l'intervallo di riferimento

La marcata individualità della CREATININA ($II=0.43$, grande variabilità da individuo a individuo) rende scarsamente utili i valori di riferimento, mentre per la SIDEREMIA, l'indice di individualità ($II=1.14$) è abbastanza elevato perciò i valori di riferimento funzionano bene per confrontare i dati del singolo.

ALCUNI ESEMPI DI INDICE DI INDIVIDUALITA'

<i>Analita</i>	<i>Variabilità intra-individuale (%)</i>	<i>Variabilità inter-individuale (%)</i>	<i>II</i>
• ALT	24.3	41.6	0.58
• Albumina	3.1	4.2	0.74
• ALP	32.6	39.0	0.84
• Bilirubina	25.6	30.5	0.84
• Calcio	1.9	2.8	0.68
• Cloro	1.2	1.5	0.80
• CK	22.8	40.0	0.57
• Creatinina	4.3	12.9	0.33
• LDH	6.6	14.7	0.45
• Magnesio	3.6	6.4	0.56
• Fosforo	8.5	9.4	0.90
• Potassio	13.6	13.4	1.02
• Proteine	2.7	4.0	0.68
• Sodio	0.7	1.0	0.70
• Acido urico	8.6	17.2	0.50
• Urea	12.3	18.3	0.67

La maggior parte degli analiti presenta un $0.6 < II < 1.4$

COSA FARE IN QUESTI CASI?

SI PUO' AUMENTARE L'II CON LA **STRATIFICAZIONE**, CIOE' FRAZIONANDO MAGGIORMENTE L'INTERVALLO DI RIFERIMENTO IN **CAMPIONI DI RIFERIMENTO PIU' OMOGENEI***, AD ESEMPIO CONSIDERANDO **SEPARATAMENTE MASCHI E FEMMINE** OPPURE SUDDIVIDENDO GLI INTERVALLI PER **CLASSI DI ETA'**

*in questo modo si riduce la variabilità inter-individuale

E' SEMPRE IL CONFRONTO CON GLI INTERVALLI DI RIFERIMENTO LA MODALITA' APPROPRIATA PER INTERPRETARE CORRETTAMENTE I RISULTATI DI LABORATORIO?

- confronto dei risultati ottenuti con gli intervalli di riferimento
- confronto dei risultati con livelli clinicamente significativi (es: livelli di cut-off per alcuni fattori di rischio come il colesterolo)
- **confronto dei risultati attuali con i risultati precedenti dello stesso paziente**
- scelta ed applicazione dei “limiti decisionali”
- allestimento di referti integrati, ossia di referti corredati da commenti interpretativi

La differenza tra due risultati analitici ottenuti in tempi diversi su uno stesso paziente è statisticamente significativa (con una probabilità del 95%) se è uguale o supera il valore della cosiddetta “**DIFFERENZA CRITICA**”.

Il superamento della differenza critica sta quindi ad indicare una **variazione non casuale**, dovuta all’insorgenza di una malattia o ad una sua evoluzione in senso negativo

E’ una strategia particolarmente importante nel caso di quei parametri con basso indice di individualità ($I < 0.6$)

$$\text{Differenza critica} = 2,77 \cdot (\text{CVa}^2 + \text{CVb}^2)^{\frac{1}{2}}$$

CVa= variabilità analitica*

CVb= variabilità biologica intra-individuale (=Cv_i)

* Variabilità intrinseca al metodo di dosaggio

Esempio: Soggetto con elevati livelli di LDL trattato con statine. Questi farmaci, in alcuni casi, possono essere associati ad epatotossicità. L'eventuale insorgenza di danno epatico è valutata attraverso il controllo dei livelli sierici di aspartato aminotransferasi (AST).

Data	AST (U/L)	Variazione (%)
01.05.01	16	
01.07.01	24	50,0%
01.09.01	40	66,7%
01.11.01	54	35,0%
01.02.02	69	27,8%

*N. B: valore superiore dell'intervallo di riferimento: 45 U/L;
differenza critica: 33,2 %*

Al secondo controllo, il paziente presenta un livello di AST di 24 U/L, valore inferiore a quello superiore dell'intervallo di riferimento. La variazione rispetto al valore precedente è però del 50%. Anche se 24 U/L è inferiore a 45 U/L, l'aumento percentuale del valore di AST (differenza critica) permette di capire che è necessario sospendere la terapia.

$$24 - 16 = 8$$

$$8 : 16 = X : 100$$

$$X = (8 \times 100) : 16$$

$$X = 50\%$$

- confronto dei risultati ottenuti con gli intervalli di riferimento
- **confronto dei risultati con livelli clinicamente significativi** (es: livelli di cut-off per alcuni fattori di rischio come il colesterolo)
- confronto dei risultati attuali con i risultati precedenti dello stesso paziente
- scelta ed applicazione dei “limiti decisionali”
- allestimento di referti integrati, ossia di referti corredati da commenti interpretativi

Livello di cut-off o LIVELLO SOGLIA: viene determinato per i cosiddetti fattori di rischio.

Es: **COLESTEROLO TOTALE**. Studi epidemiologici hanno evidenziato come un valore soglia di colesterolo di **200 mg/dL** sia in grado di separare la popolazione con **maggiore frequenza** di problemi clinici, legati all'**aterosclerosi ed a patologie cardiovascolari**, dalla restante popolazione.

Non è un indice di malattia né di gravità di malattia, ma assieme ad altre informazioni cliniche **può portare** il medico a consigliare **modifiche di stile di vita o terapie appropriate**.

Analisi	Risultati	U. M.	Valori di riferimento
S-FERRO TOTALE Metodo: Colorimetrico	100	ug/dL	da 59 a 158
S-TRANSFERRINA Metodo: Immuno-Turbidimetrico	239	mg/dL	da 130 a 360
SATURAZIONE TRANSFERRINA	33	%	da 16 a 45
S-FERRITINA Metodo: Immunometrico	* C 694	ug/L	da 30 a 400
S-TRIGLICERIDI (grassi neutri) Metodo: Enzimatico-Colorimetrico	86	mg/dL	fino a 150
S-COLESTEROLO TOTALE Metodo: Enzimatico-Colorimetrico	* 224	mg/dL	fino a 200
S-COLESTEROLO HDL Metodo: Enzimatico-Colorimetrico	55	mg/dL	superiore a 55
S-PROTEINE TOTALI Metodo: Colorimetrico	6,8	g/dL	da 6,4 a 8,3
S-ELETTROFORESI SIEROPROTEINE Metodo: Frazionamento Elettroforetico			
S-PROTEINE TOTALI	6,8	g/dL	
S-ALBUMINA	61,4	%	da 52,0 a 65,0
S-alfa-1-GLOBULINE	1,9	%	da 1,0 a 3,0
S-alfa-2-GLOBULINE	12,1	%	da 9,5 a 14,4
S-beta-1-GLOBULINE	8,6	%	da 6,0 a 9,8
S-beta-2-GLOBULINE	5,8	%	da 2,6 a 5,8
S-gamma-GLOBULINE	* 10,2	%	da 10,7 a 20,3
Rapporto ALBUMINA-GLOBULINE	1,59		fino a 1,85

C = valore confermato da analisi di controllo

- confronto dei risultati ottenuti con gli intervalli di riferimento
- confronto dei risultati con livelli clinicamente significativi (es: livelli di cut-off per alcuni fattori di rischio come il colesterolo)
- confronto dei risultati attuali con i risultati precedenti dello stesso paziente
- **scelta ed applicazione dei “livelli decisionali”**
- allestimento di referti integrati, ossia di referti corredati da commenti interpretativi

UTILIZZO DI LIVELLI DECISIONALI

LIVELLI o LIMITI DECISIONALI: sono valori al di sotto o al di sopra dei quali è raccomandabile eseguire un determinato comportamento clinico.

Risultato di un'analisi di laboratorio che comporta una specifica decisione ed azione clinica sul paziente

decisione di tipo diagnostico
(richiedere ulteriori indagini di laboratorio)

decisione di tipo terapeutico
(instaurare o modificare un regime dietetico o terapeutico)

emettere un **giudizio prognostico**

Valori decisionali-

Esempi di 3 diversi livelli decisionali

Calcemia: 9-10,6 mg/dl

- **I livello decisionale calcemia 7 mg/dl:** in presenza di valori inferiori rischio di tetania e convulsioni
obbligo di eseguire altre prove diagnostiche per valutare rischio e misure preventive
- **II livello decisionale calcemia 11 mg/dl:** limite inferiore del range di valori per iperparatiroidismo
eseguire prove di conferma per iperparatiroidismo
- **III livello decisionale calcemia 13.5 mg/dl:** limite inferiore per coma ipercalcemico
identificare tempestivamente per trattamento di terapia intensiva

ESEMPI DI LIMITI DECISIONALI PER ALCUNI COSTITUENTI

<i>Costituente</i>	<i>Limite riferimento inferiore</i>	<i>Limite riferimento superiore</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>*</i>	<i>Limite decisionale</i>	<i>Decisione</i>
S-Alanina aminotransferasi (ALT)	5.00	40.00	U/L	<	20.00	Esclusa patologia epatica
				>	60.00	Eseguire TFE
				>	300.00	Eseguire TFE-sierologia epatite virale
S-Amilasi (AMY)	100.00	330.00	U/L	<	50.00	Limite decisionale basso. Eseguire TFE
				<	92.00	Eseguire TFE
				<	220.00	Esclusa pancreatite acuta
				>	367.00	Concentrazione compatibile con pancreatite acuta; emocromo, US, ALP
				>	500.00	Urgenza; terapia immediata
S-Aspartato aminotransferasi (AST)	8.00	40.00	U/L	<	20.00	Esclusa patologia epatica
				>	60.00	Eseguire TFE, CPK
				>	300.00	Eseguire TFE-sierologia epatite virale
S-Creatina chinasi (CPK)	10.00	180.00	U/L	<	100.00	Ricerca cause diverse da infarto del miocardio
				>	240.00	Compatibile con infarto miocardio; determinare isoenzimi
				>	1800.00	Compatibile con infarto miocardio ma anche con distrofia muscolare, convulsioni, altre patologie
S-Creatina chinasi MB	0.00	6.00	%	>	6.00	Compatibile con infarto miocardio; monitoraggio e terapia. Livello operativo
S-Fosfatasi acida prostatica (ACP)	0.00	5.50	U/L	>	6.00	Livello decisionale per DD malattie della prostata
S-Fosfatasi alcalina (ALP)	35.00	120.00	U/L	<	50.00	Escluse tutte le patologie associate ad aumento
				>	120.00	Determinare GGT, isoenzimi dell'ALP. In soggetti in terapia determinare AST, bilirubina
				>	240.00	Danno epatico colestatico
				>	400.00	Determinare GGT, isoenzimi dell'ALP; determinare PTHi, T ₄ , fT ₄ ; valutare presenza neoplasia e sepsi. Urgenza

TFE= test funzionalità epatica

Nei casi in cui il valore decisionale “imponga” un’azione immediata e salvavita sul paziente si utilizza il termine
“VALORE CRITICO O VALORE DI PANICO”

Valore realmente “critico” per la vita del paziente che richiede particolari procedure operative da parte del laboratorio clinico per assicurare tempestività di comunicazione

Es: sms al medico curante, al paziente o ad un suo familiare

VALORI DI PANICO

Pazienti ricoverati

Costituente	Valore	unità	sintomi a possibile insorgenza	fonte
P-Sodio	< 110	mmol/L	paralisi bulbare	(1)
	> 160	mmol/L	sintomi cardiovascolari e renali	
P-Potassio	< 2,0	mmol/L	iporeflessia, fibrillazione ventricolare	(1)
	> 7,0	mmol/L	irritabilità neuromuscolare e cardiaca	
P-Magnesio	< 0,5	mmol/L	tetania	(8)
	> 1,91	mmol/L	turbe conduzione cardiaca	
P-Calcio totale ionizzato	< 1,75	mmol/L	tetania	(8)
	> 3,37	mmol/L	coma	
	< 0,80	mmol/L	tetania	
	> 1,50	mmol/L	coma	
P-Fosforo	< 0,32	mmol/L	turbe conduzione	(8)
P-Glucosio	< 1,0	mmol/L	sintomi neurologici maggiori, coma	(4)
	> 55	mmol/L	coma iperosmolare (P-Osm >370 mOsm/kg)	
B-Emoglobina	< 45	g/L	ipossia tessutale se ad esordio rapido	(8)
B-Piastrine	< 10	10 ⁹ /L	emorragie spontanee	(2)
P-Fibrinogeno	< 0,5	g/L	emorragie spontanee	(6)
B-pH	< 7,1		confusione mentale, coma	(8)
	> 7,7		confusione mentale, tetania ipocalcémica	
P-Alcool etilico	> 450	mg/dL	perdita di conoscenza	(7)

- confronto dei risultati ottenuti con gli intervalli di riferimento
- confronto dei risultati con livelli clinicamente significativi (es: livelli di cut-off per alcuni fattori di rischio come il colesterolo)
- confronto dei risultati attuali con i risultati precedenti dello stesso paziente
- scelta ed applicazione dei “limiti decisionali”
- **allestimento di referti integrati, ossia di referti corredati da commenti interpretativi**

Pag. 001

Data di nascita : 01/01/1961
 Nr. Nosografico : 007436251-AI_AO
 Nr. di letto : 2007
 Reparto : AMB.LAB.CENTRALE
 Nota Rep:
 Ric. / Ref. : 436251-AI_AO

PROVA Prova
 Richiesta del: 10/10/07 16H26M
 Pervenuta il : 10/10/07 16H26M
 Stampa del : 10/10/07 16H29M
 Riferimento : 7100109523

Costituente	Risultato	Unita'	Int. di Riferimento
-------------	-----------	--------	---------------------

ENZIMI ED ISOENZIMI

P-CPK	150	U/L	0 - 190
<u>Prestazione analitica: errore totale <8,9% (desiderabile <30,3%)</u>			
P-TROPONINA I	* 0,23	ug/L	0,00 - 0,15
<u>Liv. decisionale: 0,15</u>			
P-NT-proBNP	* 900	ng/L	0 - 450
<u>Commento: Patologia cardiaca probabile.</u>			

PROFILO LIPIDICO

P-COLESTEROLO TOTALE	* 6,30	mmol/L	desiderabile: < 5,18
	(244)	mg/dL)	borderline: 5,18-6,19
			elevato: > 6,19

*** REFERITO FINALE ***

Validato da: Eseguita convalida medica.

I risultati di questo referto sono interpretabili correttamente solo nel contesto di altre informazioni cliniche da parte del Medico Curante.

Il Direttore

Referto contenente, in aggiunta alle tradizionali informazioni, l'errore totale, un livello decisionale ed un commento interpretativo



REGIONE DEL VENETO
AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITÀ DI PADOVA
SERVIZIO MEDICINA DI LABORATORIO
Direttore: Prof. Mario Plebani

Accreditato dal C.P.A. 21K
SGQ ISO 9001:2000
Certificato da CERTQUALITY

Costituente	Risultato	Unita'	Int. di Riferimento
-------------	-----------	--------	---------------------

DIAGNOSTICA IMMUNOLOGICA

GASTROPANEL

S-GASTRINA 1-17	* 16,0	pmol/L	2,5 - 15,0
S-PEPSINOGENO A (I)	* 32,0	ug/L	50,0 - 150,0
ATTENZIONE: nuovi intervalli di riferimento dal 22/09/2004			
S-PEPSINOGENO C (II)	* 12,0	ug/L	2,0 - 10,0
ATTENZIONE: nuovi intervalli di riferimento dal 22/09/2004			

AB ANTI HELICOBACTER PYLORI
-S-IgG

* 127,0 U fino a 20

Interpretazione clinica

Probabile gastrite associata ad infezione da H. pylori. I bassi valori di pepsinogeno A sono compatibili con possibile lieve atrofia della mucosa gastrica. Si consiglia EGDS che il paziente puo' prenotare telefonando dal lunedì al venerdì dalle 8 alle 9 al numero 0498215610.